



Pontificia Universidad Católica de Chile  
Facultad de Matemáticas  
1° Semestre 2019

## Ayudantía 01

12 de Marzo

MAT1106 - Introducción al Cálculo

- 1) Pruebe que si  $a \neq 0$ , entonces  $-(a)^{-1} = (-a)^{-1}$ .
- 2) Se define  $\frac{a}{b} = ab^{-1}$ . Con esta definición, pruebe que

a)  $\left(\frac{a}{b}\right)^{-1} = \frac{b}{a}$ .

b)  $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ .

c)  $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$ .

- 3) Consideremos la ecuación

$$ax + b = 0$$

con  $a \neq 0$ . Pruebe que la única solución a esta ecuación es  $\frac{-b}{a}$ .

- 4) Para  $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ , consideremos la ecuación

$$x^2 + \alpha x + \beta = 0.$$

Suponiendo que  $a, b \in \mathbb{R}$  son soluciones de la ecuación, y además  $a \neq b$ , encuentre  $\alpha$  y  $\beta$  en términos de  $a$  y  $b$ .